إجابات
كتاب
الطالب

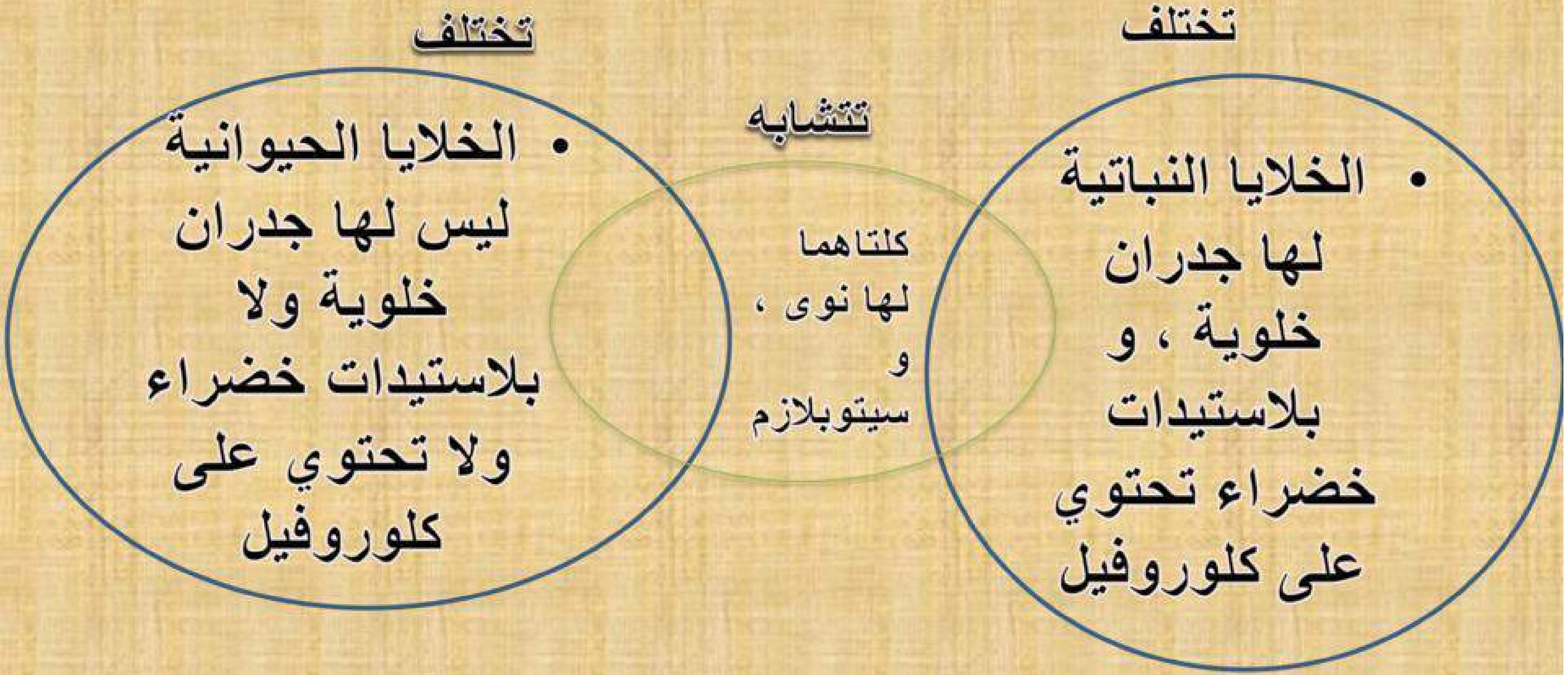
الفصل الأول

ممالك المخلوقات الحية

الدرس الأول:- الخلايا

أفكّرُ وأتحدّثُ وأكتبُ

١ أقارنُ. فيمَ تتشابهُ الخلايا النّباتيّةُ والخلايا الحيوانيّةُ، وفيمَ تختلفان؟

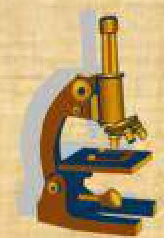


٢ المفرداتُ. أصغرُ تركيبٍ في المخلوقِ الحيِّ يسمّى ....

- أصغر تركيب في المخلوق الحى يسمي **الخلية**

٣ التفكيرُ الناقدُ. هلْ يمكنُ أنْ يتكوّنَ المخلوقُ الحيُّ منْ خليةٍ واحدةٍ؟ أفسّرُ ذلكَ.

- نعم، تستطيع خلية وادة القيام بوظائف الحياة جميعها. كل خلية هي مخلوق حي



٤ أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ. أيُّ الأجزاءِ التاليةِ يوجدُ في الخليةِ النباتيةِ فقطْ؟

أ- الميتوكندريا. ب- البلاستيدات.

جـ- الغشاءُ الخلويُّ. د- الكروموسوم.

٦ السؤال الأساسي. كيف تنظم المخلوقات الحية؟

- تنظم المخلوقات الحية عن طريق الخلايا فجسم المخلوق الحي يتركب من خلايا
- قد يتكون المخلوق الحي من خلية واحدة يسمي وحيد الخلية
- أو يتكون جسمه من أكثر من خلية يسمي عديد الخلايا

الدرس الثاني

تصنيف المخلوقات الحية

المفردات

- تضم الشعبة مجموعات أصغر منها تسمى **الطوائف**

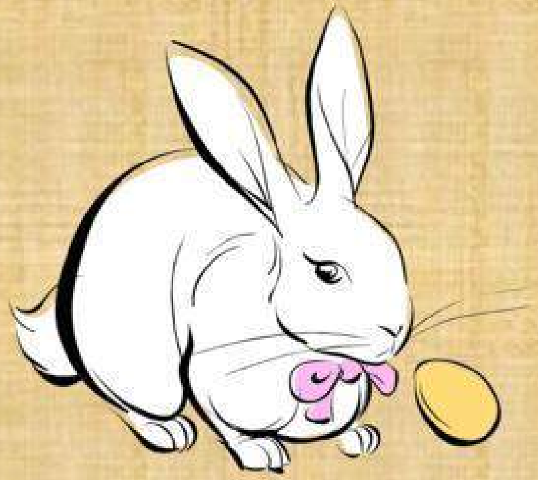
٢ **أصنّفُ.** مخلوقٌ حيٌّ عديدُ الخلايا. عندَ فحصِ بعضِ خلاياهُ وجدَ أنَّها محاطةٌ بغشاءٍ خلويٍّ، وليسَ لهَا جدارٌ خلويٌّ. إلى أيِّ ممالكِ المخلوقاتِ الحيةِ ينتمِي هذَا المخلوقُ؟

الصفة	المملكة
عديد الخلايا	الحيوانية
الخلايا لها غشاء خلوي	
ليس لخلاياه جدار خلوي	

التفكير الناقد: كيف يفيد تصنيف مخلوق سام في الحفاظ على حياتنا؟

- تعرف نبات أو حيوان سام يمكن أن يكون مهماً جداً في تحديد كيفية التعامل مع شخص ابتلع سماً ، أو عضه حيوان سام.

اختار الإجابة الصحيحة



- أي مما يلى صحيح من حيث عدد الأنواع:
- أ- المملكة أكثر عدداً
- ب- الشعبة أكثر عدداً
- ج- الرتبة أقل عدداً
- د- المملكة أقل عدداً

- أي المماليك التالية يصنع جميع أفرادها غذاءه بنفسه؟
- أ- الفطريات
- ب- الطلائعيات
- ج- البكتريا
- د- النبات

٦ **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ تُصنَّفُ المخلوقاتُ الحيةُ؟

- تصنف المخلوقات الحية في مجموعات علي أساس صفاتها
- وتقسم الي ممالك وكل مملكة تتكون من الشعبة ثم الطائفة ثم الرتبة ثم الفصيلة ثم الجنس ثم النوع

مراجعة الفصل الأول

أكمل بالكلمة المناسبة

« المملكة – الخلية – نسيجاً – صفة – التكاثر – الجهاز الحيوي »

- ١- أصغر تركيب في المخلوق الحي هو <u>**الخلية**</u> .
- ٢- جميع الأفراد الحية تنتج أفراداً جدداً بواسطة <u>**التكاثر**</u>.
- ٣- أكبر مجموعة تصنف إليها المخلوقات الحية هي <u>**المملكة**</u> .
- ٤- مجموعة من الأعضاء التي تعمل معاً لأداء وظيفة معينة في الجسم تسمي <u>**الجهاز**</u>.
- ٥- تنتظم الخلايا المتشابهة لتكون <u>**نسيجاً**</u> يؤدى وظيفة معينة.
- ٦- القدرة على صنع الغذاء هي صفة تشترك فيها جميع <u>**النباتات**</u> .

أجيبُ عن الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

٧-أصنِّفُ. إلى أيِ الممالكِ تنتمي الطحالبِ؟

٨ -ألاحظُ. أبحثُ عنْ نباتاتٍ حولَ مدرستي أوْ بيتي، وأصفُ كيفَ استجابتْ لتغيراتِ البيئةِ منْ حولِها؟

٩ أقارنُ بينَ كلٍّ منَ الفطرياتِ والنباتاتِ والحيواناتِ منْ حيثُ طريقةُ الحصولِ على غذائِها؟

١٠ التَّفكيرُ النَّاقدُ. ما الذي أستنتجهُ إذا شاهدتُ بوساطةِ المجهرِ خليَّةً لها جدارٌ خلويٌّ؟ أفسِّرُ إجابتي.

١١ كتابةُ قصةِ . أبيِّنُ فيها فائدةَ الخميرةِ في حياتِنا اليوميةِ؟

١٢ ما المخلوقاتُ الحيَّةُ؟ وكيفَ تصنَّفُ؟

٧- مملكة الطلائعيات

٩- النباتات تصنع غذائها بنفسها أم الفطريات والحيوانات فلا

١٠- تكون خلية نباتية لان الخلية الحيوانية فليس لها

١٢- هي مخلوقات تقوم بالوظائف الخمسة وهي

التغذية - النمو - التكاثر - إخراج الفضلات - والإستجابة لتغيرات في البيئة

تصنف إلي مملكة وشعبى وطائفة ورتبة وفصيلة وجنس ونوع

١٢ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ :** ما الجزءُ الَّذي يوجدُ في الخليَّةِ النَّباتيَّةِ ولا يوجدُ في الخليَّةِ الحيوانيَّةِ؟

أ. الغشاءُ البلازميُّ.
ب. النَّواةُ.
ج. السَّيتوبلازمُ.
د. البلاستيداتُ الخضراءُ.

١٣ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** توجدُ البلاستيداتُ في جميعِ خلايَا المخلوقاتِ الحيةِ. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

خطأ – لأنها توجد في الخلايا النباتية فقط

- ١٤- خاطئة الشعبة أكبر لأن بها عدد كبير من الطوائف
- ١٥- صحيحة ، لأن الخلايا المتماثلة تكون النسيج
- ١٦- خاطئة ، لأن هناك مخلوقات وحيدة الخلايا تنتمي إلي الطلائعيات
- ١٧- المخلوقات الحية هي مخلوقات حية خلقها الله تعالي تتكون من خلايا
- تصنف علي أساس صفاتها المختلفة

١٤ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** الطائفةُ أكبرُ منَ الشعبةِ. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

١٥ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** يتكوّنُ النسيجُ منْ مجموعةٍ منَ الخلايا المتشابهةِ. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

١٦ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** جميعُ المخلوقاتِ التي تتكوّنُ منْ خليةٍ واحدةٍ تنتمي إلى مملكةِ البكتيريا. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

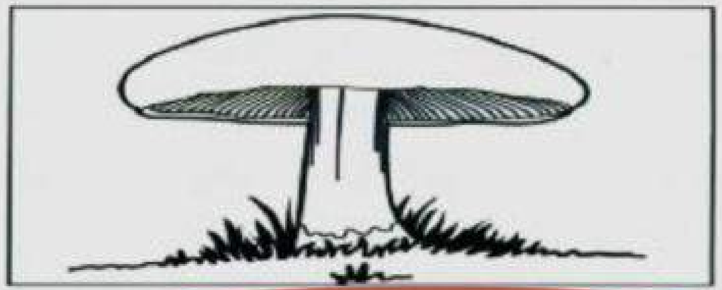
الفِكرةُ العامّةُ

١٧ ما المخلوقاتُ الحيّةُ؟ وكيفَ تصنّفُ؟

نموذجُ اختبارِ

أختار الإجابة الصحيحة،

١ فيمَ يختلفُ المشرومُ عنِ النباتاتِ؟



أ. لا يستطيعُ صنعَ غذائِهِ بنفسِه.
ب. لا يستطيعُ الانتقالَ منْ مكانٍ إلى آخرَ.
ج. يحتوي على جدارٍ خلويٍّ.
د. تحتوي خلاياهُ على أنويةٍ.

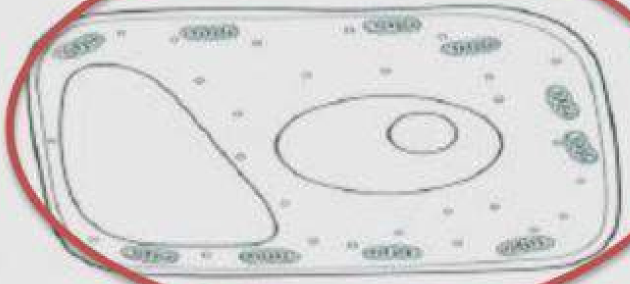
٢ أيُّ العباراتِ التاليةِ صحيحةٌ عنْ جميعِ المخلوقاتِ الحيةِ؟

أ. تتكوّنُ أجسامُها منَ الأنسجةِ.
ب. يمكنُها الانتقالُ منْ مكانٍ إلى آخرَ.
ج. تحتاجُ إلى طاقةٍ.
د. تغيّرُ شكلها.

٣ أيٌّ مما يلي يوجد في خلايا جسمِكَ؟

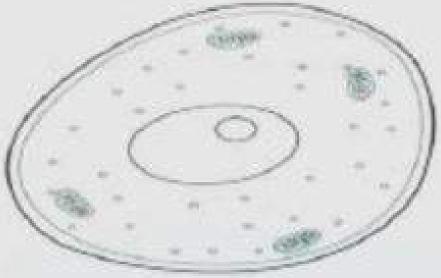
أ. جدارٌ خلويٌّ.
ب. كلوروفيل.
ج. بلاستيداتٌ خضراءُ.
د. سيتوبلازم.

٤ أيُّ الأشكالِ التاليةِ يشبهُ نموذجَ الخليةِ النباتيةِ؟

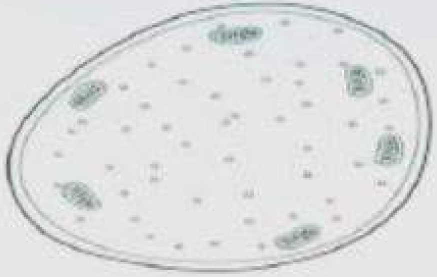


أ.

ب.



ج.



د.

الفصل الثاني

المملكة الحيوانية

الدرس الأول الحيوانات اللافقارية

أفكرُ وأتحدثُ وأكتبُ

١ **المفرداتُ.** لشوكيّاتِ الجلدِ دعامةٌ داخليةٌ تسمّى ....

٢ **الفكرةُ الرئيسةُ والتفاصيلُ.** ما فوائدُ ومضارُّ الهيكلِ الخارجيِّ؟

الفكرة الرئيسة	التفاصيل

٣ **التفكيرُ الناقدُ.** لماذا لا تعيشُ بعضُ الحيواناتِ ذاتِ الأجسامِ اللّيّنةِ – ومنها اللاّسعاتُ – على اليابسةِ؟

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** أيُّ الحيواناتِ التاليةِ منَ اللاّفقاريّاتِ؟

أ – النّسرُ. ب – السّمكةُ.

جـ – الرّوبيانُ. د – الحيّةُ (الثعبانُ).

٥ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** ما الخاصّيّةُ الّتي تشتركُ فيها الرّخويّاتُ والمفصليّاتُ:

أ – لها عمودٌ فقريٌّ.

ب – ليسَ لها عمودٌ فقريٌّ.

جـ – لها هياكلُ خارجيّةٌ.

د – غيرُ قادرةٍ على الحركةِ.

٦ **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ أقارنُ الحيواناتِ بعضَها ببعضٍ؟

١- الهيكل الداخلي

الفكرة الرئيسة	التفاصيل
كل المفصليات لها هيكل خارجي.	الهياكل الخارجية قوية ، وتحمى الجسم، وتحافظ على الرطوبة ، لذا لا يجف الحيوان.
	الهيكل الخارجي يجعل من الصعب علي الحيوانات أن تنمو.

٣- هي طرية جداً ، لا تقدر على دعم وزنها من دون عظام ، لذا سوف تنهار من دون دعم الماء.

٦- علي اساس صفاتها مثل وجود العمود الفقري

الدرس الثاني

الحيوانات الفقارية

١- متغيرة درجة الحرارة.

أفكرُ وأتحدّثُ وأكتبُ

١ المفرداتُ. الحيواناتُ الّتي تستمدُّ الحرارةَ مِنَ البيئةِ الخارجيّةِ لتبقى دافئةً تسمّى ....

٢ أقارنُ. فيمَ تتشابهُ طوائفُ الفقاريّاتِ السّبعةُ، وفيمَ تختلفُ؟

٣ **التفكير الناقد.** السلمندرُ مخلوقٌ حيٌّ يشبهُ السحليةَ إلا أنَّه ينتمي إلى البرمائياتِ. ما الصفةُ التي لدى السلمندرِ وليستْ لدى السحليةِ؟

٤ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.**

جميعُ الطيورِ والثدييَّاتِ:

أ- لها عمودٌ فقريٌّ وتنتجُ الحليبَ.

ب- تبيضُ، ولها عمودٌ فقريٌّ.

جـ- لها عمودٌ فقريٌّ وترعى صغارَها.

د- تبيضُ، ودرجةُ حرارةِ أجسامِها ثابتةٌ.

٥ **السؤالُ الأساسيُّ.** أيُّ الحيواناتِ لها عمودٌ فقريٌّ؟

بما أن سلمندر الماء من البرمائيات فإن له جلداً رطباً ويضع بويضة في الماء بينما السحلية جلدها جاف وتضع بيوضها على اليابسة

٥- الفقاريات لها عمود فقري مثل الأسماك والبرمائيات – الزواحف – الطيور والثدييات

الدرس الثالث

أجهزة أجسام الحيوانات

١- الجهاز التنفسي.

السبب	النتيجة
يرسل الجهاز العصبي معلومات إلي العضلات	تنقبض العضلات وتدفع العظام
العضلات تدفع العظام	تتحرك الذراع

٣- لا ، ليس حيواناً . لا يمكنه إدخال الغذاء إلى جسمه والحصول على الطاقة لأداء وظائف الحياة.

٦- تساعد الأجهزة الجسم علي اداء وظائف الحياة الأساسية

أفكّرُ وأتحدّثُ وأكتبُ

1 **المفرداتُ.** الجهازُ الذي يأخذُ الأكسجينَ منَ الهواءِ أو منَ الماءِ للجسمِ يسمَّى .....

2 **السببُ والنتيجةُ.** كيفَ يؤثرُ الجهازُ العصبيُّ في كلٍّ منَ العضلاتِ والجهازِ الهيكليِّ لتحريكِ الأرجلِ؟

3 **التفكيرُ الناقدُ.** عثرتُ على شيءٍ فظننتُ أنّهُ حيوانٌ ما. إلا أنّه لا يوجدُ منفذٌ لدخولِ الموادِّ إلى جسمِ هذا الشيءِ. هلْ منَ الممكنِ أنْ يكونَ حيوانًا فعلاً؟ أوضّحُ ذلكَ.

السبب	←	النتيجة
	←	
	←	
	←	
	←	

4 **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** المعدةُ منْ أعضاءِ الجهازِ:

أ- العصبيّ ب- الهضميّ

ج- الهيكليّ د- الدورانيّ

5 **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.** وظيفةُ الجهازِ الإخراجيِّ هيَ:

أ- أخذُ الأكسجينِ منَ الماءِ و الهواءِ

ب- دعمُ العضلاتِ

ج- تحليلُ الطعامِ

د- تخليصُ الجسمِ منَ الفضلاتِ

6 **السؤالُ الأساسيُّ.** كيفَ تساعدُ أجهزةُ الجسمِ الحيواناتِ على البقاءِ؟

مراجعة الفصل الثاني

أكمل بالكلمة المناسبة

« الجهاز الهضمي – هيكل خارجي – الجهاز العصبي – الزواحف – الفقاريات – اللافقاريات »

- ١- معظم الحيوانات تنتمي إلى مجموعة **اللافقاريات** .
- ٢- يحلل الجسم الطعام في **الجهاز الهضمي** .
- ٣- **الفقاريات** حيوانات لها عمود فقري.
- ٤- الحشرات لها **هيكل خارجي** صلب يحمى أجسامها.
- ٥- الدماغ و أعضاء الحس تكون **الجهاز العصبى** .
- ٦- السحلية حيوان فقاري متغير درجة الحرارة وينتمى إلى **الزواحف** .

أُجِيبُ عن الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

٧- الفكرةُ الرَّئيسةُ والتَّفاصيلُ. ما وظيفةُ الجهازِ الدَّوريِّ؟ أذكرُ تفاصيلَ تدعمُ إجابتِي.

٧- ينقل الدم إلي جميع أجزاء الجسم ويتكون من قلب وأوعية دموية والدم والقلب هو الغضو النيس في الجهاز الدوراني وهو عضلة قوية تضخ الدم للجسم والدم يحمل الغذاء والأكسجين

٨ - أصنِّفُ. أختارُ أحدَ الحيواناتِ الَّتي درستُها، ثمَّ أصنِّفهُ مستخدمًا ما تعلَّمتُه إلى: فقاريَّاتٍ، لافقاريَّاتٍ، ثابتةِ درجةِ الحرارةِ، متغيِّرةِ درجةِ الحرارةِ،... وهكذا. أوضِّحُ إجابتي في كلِّ حالةٍ.

٨- البرمائي حيوان فقاري متغير درجة الحرارة لأنه يستمد الحرارة من البيئة وله عمود فقري

٩ - التَّفكيرُ النَّاقدُ. كيفَ تنظِّمُ الأسماكُ درجةَ حرارةِ أجسامِها؟ أفكِّرُ في البيئةِ الَّتي تعيشُ فيها.

٩- تستطيع السمكة السباحة في المياه الدافئة او الباردة لتنظيم درجة حرارة الجسم وتسبح إلي الأعماق اذا ازدادت درجة الحرارة

١١ **أختـار الإجابة الصحيحة :** الجهازُ الذي ينقلُ الرّسائلَ/ الإشاراتِ إلى أجهزةِ الجسمِ الأخرى هو الجهازُ:

أ. العضليُّ. ب. الإخراجيُّ.

ج. الدورانيُّ. د. العصبيُّ.

١٢ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** جميعُ أنواعِ الأسماكِ لها عظامٌ هلْ هذهِ العبارةُ صوابٌ أمْ خطأٌ؟ وضّحْ إجابتَكَ.

خاطئة
فالأسماك الغضروفية
ليس لها عظام

الفكرة العامة

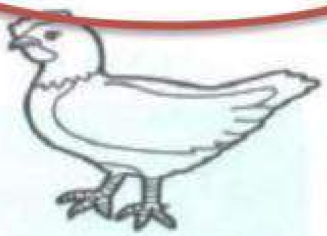
١٣ كيفَ تختلفُ الحيواناتُ بعضُها عنْ بعضٍ؟

١٣- تختلف الحيوانات في طريقة تكاثرها وطبيعة درجة حرارة جسمها وفقارية أم لا فقارية

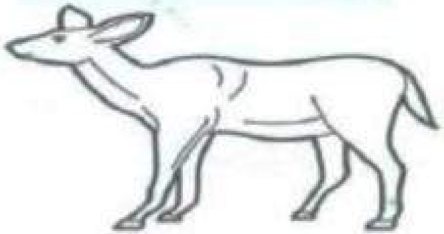
أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.

١ أيُّ الحيواناتِ التاليةِ يُصنَّفُ في مجموعةِ الحيواناتِ اللافقاريةِ؟

أ.



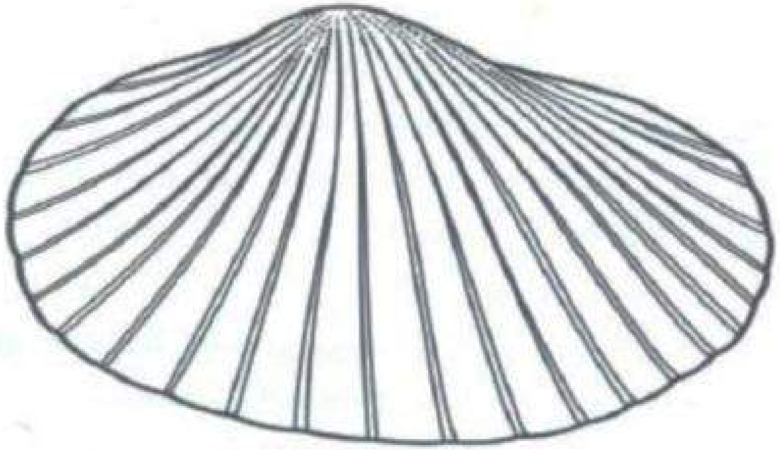
ب.



ج.

د.

٢ ما الذي يوفِّرُ الحمايةَ والأمانَ للحيوانِ في الصورةِ التاليةِ:



أ. العمودُ الفقريُّ.
ب. الهيكلُ العظميُّ.
ج. الهيكلُ الداخليُّ.
د. الهيكلُ الخارجيُّ.

٣ أيُّ أجهزةِ جسمِ الحيوانِ مسؤولٌ عنِ التواصلِ بينَ أجزاءِ الجسمِ؟

أ. الجهازُ التنفسيُّ.
ب. الجهازُ الهضميُّ.
ج. الجهازُ الهيكليُّ.
د. الجهازُ العصبيُّ.

نموذجُ اختبارٍ

٤ أيُّ الحيواناتِ التاليةِ تعتني بصغارِها؟

أ. الطيورُ.

ب. الحشراتُ.

ج. الضفادعُ.

د. الثعابينُ.

٥ أيُّ أنواعِ الديدانِ التاليةِ لا يعيشُ داخلَ أجسامِ مخلوقاتٍ حيةٍ أخرَى؟

أ. الديدانُ المسطّحةُ.

ب. الديدانُ الحلقيةُ.

ج. الديدانُ المفلطحةُ.

د. الديدانُ الأسطوانيةُ.

٦ أيُّ أنواعِ الرخوياتِ تستقرُّ في مكانٍ واحدٍ ولا تتحرّكُ؟

أ. الحبارُ.

ب. الأخطبوطُ.

ج. قنفذُ البحرِ.

د. المحارُ.

٧ أيُّ الحيواناتِ التاليةِ تكونُ درجةُ حرارةِ أجسامِها ثابتةً؟

أ. أسماكُ السلمونِ.

ب. السحالي.

ج. الضفادعُ.

د. العصافيرُ.

٨ المسارُ الصحيحُ للغذاءِ في الجهازِ الهضمي لأحدِ الحيواناتِ هو:

أ. الفمُ ← المعدةُ ← المريءُ ← الأمعاءُ الغليظةُ ← الأمعاءُ الدقيقةُ.

ب. الفمُ ← المريءُ ← المعدةُ ← الأمعاءُ الدقيقةُ ← الأمعاءُ الغليظةُ.

ج. المريءُ ← الفمُ ← المعدةُ ← الأمعاءُ الدقيقةُ ← الأمعاءُ الغليظةُ.

د. الفمُ ← المريءُ ← المعدةُ ← الأمعاءُ الغليظةُ ← الأمعاءُ الدقيقةُ.

الفصل الثالث

استكشاف الأنظمة البيئية

الدرس الأول

مقدمة في الأنظمة البيئية

المفردات : فيم تختلف الجماعة الحيوية عن المجتمع الحيوي؟

- الجماعة : جميع أفراد النوع الواحد التي تعيش في النظام البيئي.
- والمجتمع الحيوي يتكون من عدة جماعات.

حقيقة أم رأى : قد نجد نظاماً بيئياً كاملاً تحت قطعة صخر . هل هذه العبارة حقيقية أم رأى ؟ أفسر إجابتي.

رأى	حقيقة
	يمكن أن نجد نظاماً بيئياً تحت قطعة حجر

لأن النظام البيئي قد يحتوي علي كائنات دقيقة وحيوانات مع الأشياء غير الحية

التفكير الناقد: زرعت بذرة نبات من غابة في تربة صحراوية فلم تتم. ما سبب ذلك؟

- إن البذرة التي مصدرها الغابة تأتي من نبات يحتاج إلى الكثير من الماء لكي ينمو . إن الصحراء تعد جافة جداً بالنسبة لهذا النبات لكى ينمو ، وكذلك الحال بالنسبة لبذرته.

أختار الإجابة الصحيحة

- أي المناطق الحيوية فيها أشجار أكثر؟
- أ- الصحراء
- ب- الغابة
- ج- المنطقة العشبية
- د- المنطقة القطبية

أختار الإجابة الصحيحة

- كل الجماعات التي تعيش في النظام البيئي تكون :
- أ- الموطن
- ب- العوامل اللاحيوية
- ج- المجتمع الحيوي
- د- العلاقات

السؤال الأساسي كيف تتفاعل مكونات النظام البيئي بعضها مع بعض

- مكونات النظام البيئي هي مخلوقات حية وأشياء غير حية
- المخلوقات الحية تعتمد علي بعضها وتعتمد علي الأشياء غير الحية كالماء والهواء والشمس والمخلوقات الحية تؤثر في الأشياء غير الحية وتنتج غازات ومكونات مثل بخار الماء

الدرس الثاني

العلاقات في الأنظمة البيئية

المفردات : ما القوارت ؟ أعطى أمثلة عليها.

- القوارت هي الحيوانات المزدوجة التغذية مخلوق حي يتغذى علي النباتات و الحيوانات الأخرى.
- يعد حيوان الراكون و الدب ، وكذا الإنسان من مزدوجي التغذية.

أستنتج : قام عدد من العلماء بحصر آكلات الأعشاب و آكلات اللحوم في نظام بيئي . ووجدوا أن عدد آكلات اللحوم يفوق عدد آكلات الأعشاب. فهل يعد هذا التعداد للحيوانات في المنطقة كاملاً؟ ولماذا؟

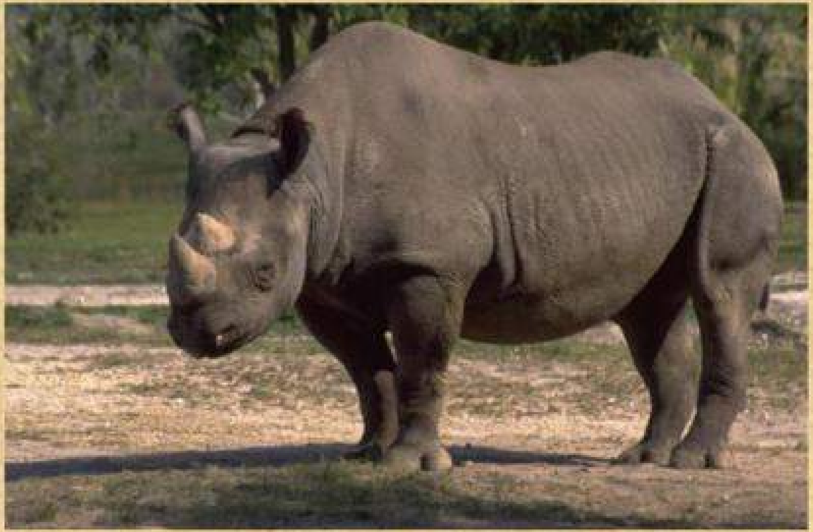
أدلة من النص	الاستنتاجات
معظم الأنظمة البيئية التى تحتوى على آكلات أعشاب بأعداد أكثر من أعداد آكلات اللحوم.	لم يتم حصر أعداد جميع آكلات الأعشاب في المنطقة . إن عملية المسح غير مكتملة.

التفكير الناقد: لماذا تكون أسنان آكلة اللحوم حادة جداً مقارنةً بأسنان آكلة الأعشاب؟

- آكلات اللحوم تحتاج إلى أسنان حادة جداً للإمساك بالريسة وتمزيق لحمها.
- لآكلات الأعشاب أسنان غير حادة غير حادة تصلح لطحن النباتات الغنية بالألياف.

أختار الإجابة الصحيحة

- ينشأ عن اتحاد سلسلتى غذاء أو أكثر :
- أ- نظام بيئي
- ب- شبكة غذاء
- ج مجتمع حيوي
- د- هرم غذاء



السؤال الأساسي : كيف تحصل المخلوقات الحية علي الطاقة

- تخصل النباتات علي الطاقة من الشمس وتحصل المخلوقات الأخرى كالحيوانات علي الطاقة من التغذية علي النباتات أو علي الحيوانات الأخرى

الدرس الثالث

التغيرات في الأنظمة البيئية

١ـ المفردات

المواءمة

• استجابة المخلوق الحي للتغير الحادث فى بيئته يسمى-----

٢ـ السبب والنتيجة : ماذا يحدث عندما تقطع أشجار الغابات لبناء المساكن و المنشآت ؟

السبب		النتيجة
قطعت أشجار غابة من أجل بناء مساكن أو منشآت	←	المخلوقات الحية التي تعيش في الغابة سوف تنتقل إلي نظام بيئي جديد او تتواءم مع وجود هذه المساكن أو تموت وتنقرض

٣- التفكير الناقد : يقوم الناس بشحن البضائع إلى مختلف مناطق العالم ، وقد ينقلون معها –دون قصد- نباتات وحيوانات . كيف يؤثر هذه فى النظام البيئى؟

- النباتات و الحيوانات التى تشحن بالخطأ من نظام بيئى إلى آخر لا يكون لها أعداء طبيعيون فى البيئة الجديدة ، وقد تقوم هذه المخلوقات الدخيلة بالتكاثر بطريقة خارجة عن السيطرة.
- ويمكن أن يهدد ذلك وجود المخلوقات الحية الموجودة أصلاً فى هذا النظام البيئى

٤ـ أختار الإجابة الصحيحة

- أى الظواهر الطبيعية التى تؤثر فى النظام البيئى ؟
- أ- الفيضان ، التلو+ث ، إزالة الغابات
- ب- الهزات الأرضية ، الحرائق ، الاكتظاظ السكانى
- ج- الإعصار ، الفيضان ، الانزلاقات الأرضية

- د- الزراعة ، إعادة التدوير ، الاكتظاظ السكانى

السؤال الأساسي : كيف تؤثر التغيرات في النظام البيئي في المخلوقات الحية التي تعيش فيها

- عندما تحدث تغيرات في النظام البيئي كالزلازل وإزالة الغابات تتأثر المخلوقات الحية
- ١- قد تتوآم مع الظروف الجديدة
- ٢- قد تنتقل إلي مكان جديد
- ٣- قد تنقرض

مراجعة الفصل الثالث

المُفـــرَدَاتُ

أكملْ كلًا منَ الجملِ التّاليةِ بالكلمةِ المناسبةِ :

المنطقةَ الحيويةَ — شبكةٍ غذائيّةٍ — تنقرضُ

المستهلِكاتِ — الموطنَ — النّظامَ البيئيّ

المواءمةَ — المنتِجاتِ

١ تتشـارَكُ سلسـلتانِ غذائيّتـانِ أوْ أكثرُ لتكويـنِ .... شبكة غذائية

٢ المخلـوقَ الّذي لا يسـتطيعُ صنعَ غذائِهِ بنفسِـهِ هوَ مِن .... المستهلكات

٣ النظـامُ البيئـيُّ الكبيرُ الذي لهُ نباتاتُـهُ وحيواناتُهُ الخاصّةُ يسمّى .... المنطقة الحيوية

٤ النظـامُ البيئيُّ الّذي يعيشُ فيهِ المخلوقُ الحيُّ ، ويجدُ فيهِ جميعَ احتياجاتِهِ يسمّى .... الموطن

٥ المخلوقُ الحيُّ الّذي يستعملُ طاقةَ الشّمسِ لصنعِ الغذاءِ هوَ .... المنتجات

٦ العواملُ الحيويّةُ وغيرُ الحيويّةِ في بيئةٍ معيّنةٍ تكوّنُ .... النظام البيئى

٧ استجابةُ المخلـوقِ الحيِّ للتغيّـراتِ في نظامِهِ البيئيِّ تسمّى .... المواءمة

٨ عندَ اختفاءِ أوْ عدمِ وجودِ أفرادِ النوعِ كلّها فإنَّ الأنواعَ .... تنقرض

أُجِيبُ عن الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

٩-حقيقةٌ أمْ رأيٌ. الصَّحراءُ منطقةٌ حيويةٌ غيرُ ملائمةٍ لحياةِ المخلوقاتِ الحيَّةِ. هذهِ العبارةُ حقيقةٌ أمْ رأيٌ؟ أوضِّحُ ذلكَ.

٨- هذا رأي
هناك العديد من النباتات والحيوانات التي يمكنها العيش في المنطقة الصحراوية

١٠- أتوقَّعُ. إذا ذهبتُ في رحلةٍ إلى البرِّ، فما الحيواناتُ والنَّباتاتُ الَّتي أتوقَّعُ أنْ أراها؟

٩- أنواع الزواحف طيور أشجار أعشاب شجيرات

١١- صف ثلاث طرائق يقوم الناس من خلالها بتغيير الأنظمة البيئية.

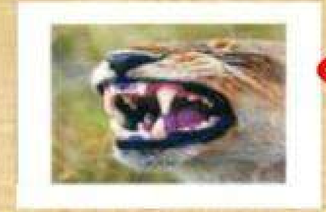
١١- ١- التلوث
٢ - الاكتظاظ السكاني
٣- إزالة الغابات

أُجِيبُ عن الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

١٢- أفسِّرُ البياناتِ. أيُّ المخلوقاتِ الحيَّةِ في هرمِ الطَّاقةِ الموضَّحِ أدناه يعدُّ منَ المستهلكاتِ، و أيُّها يعدُّ منَ المنتجاتِ؟

١٣- -التَّفكيرُ النَّاقدُ. أفترضُ أنَّ شركةً بدأتْ ببناءِ بيوتٍ في منطقةٍ عشبيَّةٍ، فما الَّذي أتوقَّعُ حدوثَهُ لسلاسلِ الغذاءِ في هذهِ المنطقةِ؟

يعدُّ الحيوانُ الموضَّحُ في الصُّورةِ:



أ. محلِّلاً.

ب. مفترسًا.

ج. آكلَ أعشابٍ.

د. قارتًا

١٢- المنتجات في المستوي السفلي والمستهلكات في المستويات العليا

١٣- سوف تقل كمية العشب وبالتالي تقل الحيوانات التي تأكله آكلات الأعشاب وتقل المفترسات وتهاجر الحيوانات من البيئة

١٥ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** هرمُ الطاقةِ يبيّنُ جميعَ سلاسلِ الغذاءِ في النظامِ البيئيّ. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتي.

١٦ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** بعضُ الظواهرِ الطبيعيةِ قدْ تسبّبُ تغيراتٍ مفاجئةً في النظامِ البيئيّ. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتي.

الفكرةُ العامّةُ

١٧ أينَ تعيشُ النّباتاتُ والحيواناتُ؟ وكيفَ يعتمدُ كلٌّ منهما على الآخرِ؟

١٥- خاطئة هو يمثل انتقال الطاقة من مستوي لمستوي آخر

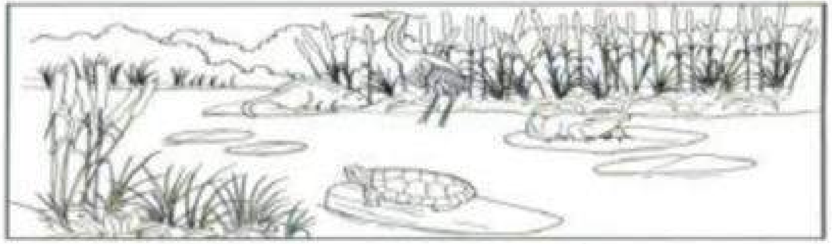
١٦- صحيحة مثل الزلازل

١٧- تعيش النباتات والحيوانات في النظام البيئي وتعتمد النباتات لي الحيوانات في نقل حبوب اللقاح وفي نقل البذور بينما تعتمد الحيوانات علي النباتات في الغذاء

نموذجُ اختبارٍ

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ أنظرُ إلى الشكلِ الَّذي يوضحُ موطنَ البركةِ:

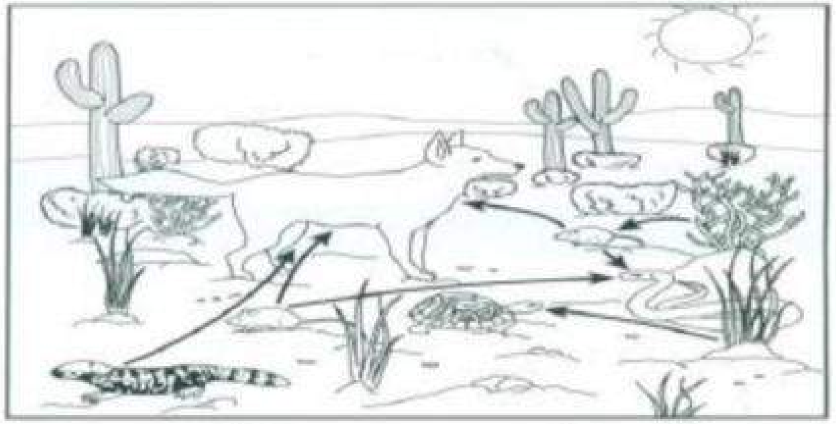


أيٌّ مما يأتي يعدُّ منَ العواملِ اللاحيويةِ؟

أ. السلحفاةُ.　　ب. الصخرُ.

ج. العشبُ.　　د. الطائرُ.

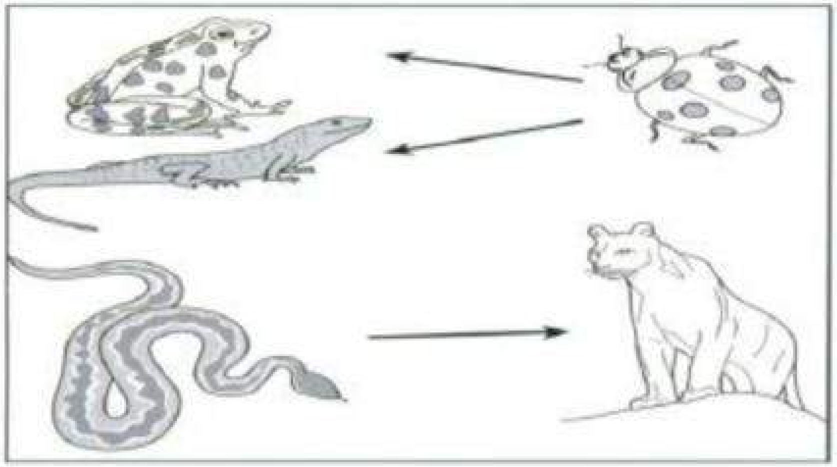
٢ أيُّ الحيواناتِ التاليةِ ينافسُ الذئبَ في الشبكةِ الغذائيةِ أدناهُ؟



أ. السحليةُ.　　ب. الفأرُ.

ج. السلحفاةُ.　　د. الأفعى المجلجلة.

٣ أنظرُ إلى الشكلِ أدناهُ.



أيٌّ ممّا يلي يصفُ انتقالَ الطاقةِ؟

أ. منَ الخنفساءِ إلى الضفدعِ.

ب. منَ الضفدعِ إلى الثعبانِ.

ج. منَ الأسدِ إلى الثعبانِ.

د. منَ الأسدِ إلى الضفدعِ.

٤ وُضعَ قانونٌ لحمايةِ الأنواعِ المهددةِ بالانقراضِ. ماذا تتوقَّعُ أنْ يكونَ نصُّ القانونِ؟

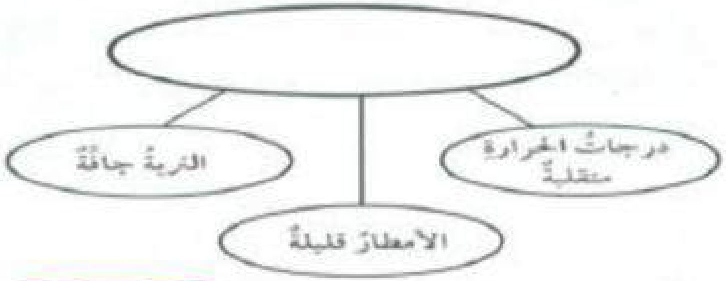
أ. منعُ صيدِ جميعِ أنواعِ المخلوقاتِ الحيةِ.

ب. السماحُ بصيدِ المخلوقاتِ الحيةِ المهددةِ بالانقراضِ.

ج. توفيرُ الحمايةِ للمخلوقاتِ الحيةِ المهددةِ بالانقراضِ.

د. منعُ هجرةِ الطيورِ.

٥ أنظرُ إلى الخريطةِ المفاهيميةِ التاليةِ: أيُّ الأنظمةِ البيئيةِ يمكنُ وضعُه في الفراغ.



أ. منطقةُ الغاباتِ
ب. الصحراءُ
ج. المنطقةُ العشبيةُ
د. التندرا

٦ أنظرُ إلى الخريطةِ الموضحةِ في الشكلِ أدناهُ.

فيمَ استُخدمتْ هذهِ الخريطةُ؟
أ. توقُّع حالةِ الطقسِ في منطقةٍ ما.
ب. توزيعِ المناطقِ الحيويةِ في جزءٍ من العالمِ.
ج. توزيعِ اليابسةِ والمحيطاتِ والبحيراتِ في العالمِ.
د. تعلُّمِ المستهلكاتِ في المناطقِ.

٧ أنظرُ إلى الهرمِ الغذائيِّ في الشكلِ أدناهُ.

أتوقّعُ ما يحدثُ لكلٍّ منَ البومةِ السرعوفِ عندَما تموتُ جميعُ العصافيرِ في البيئةِ؟ أوضّحُ توقُّعي

أعداد السرعوف ستزيد بكميات كبيرة لأن الي يأكلها سيموت

أعداد البوم ستقل وستموت لأنها لن تجد الطعام

الفصل الرابع

موارد الأرض

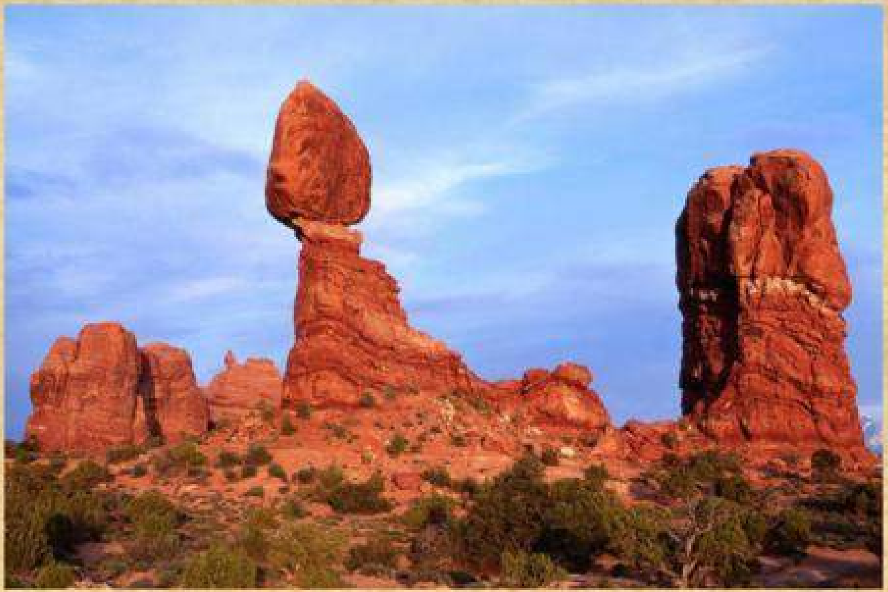
الدرس الأول

المعادن و الصخور

المفردات

- الضغط والحرارة يؤثران فى الأنواع المختلفة من الصخور ويغيران من خصائصهما ، وينتج عن ذلك صخور جديدة تسمى الصخور المتحولة

التتابع : كيف يتكون النسيج الخشن فى الصخور النارية؟



تبريد بطئ للماجما فى باطن الأرض

↓

تكون حبيبات المعادن وتكبر تدريجياً

↓

تصلب الماجما وتكون صخور نارية ذات نسيج خشن

التفكير الناقد : أين أتوقع أن أجد الأحافير فى الصخور الرسوبية أم النارية؟

- فى الصخور الرسوبية

أختار الإجابة الصحيحة

- اللون و القساوة و البريق من الخصائص التى تميز:
- أ- التربة
- ب- المعادن
- ج- الصخور
- د- الأحافير

السؤال الأساسي : لماذا يوجد عدد كبير من أنواع الصخور المختلفة

- بسبب اختلاف المعادن التي تكونها كما تختلف بسبب اختلاف ظروف تكونها إلي نارية ورسوبية ومتحولة

الدرس الثاني

الماء

المفردات

العملية التي يتم بها توصيل الماء إلى التربة تسمى

الرى

مشكلة و حل : أقترح ثلاث طرائق للمحافظة على الماء.

المشكلة : كيف أحافظ علي الماء

خطوات نحو الحل

١- ترشيد استهلاك الماء
٢- معالجة مياه الصرف واستخدامها في الري
٣- تنقية المياه وتحليتها

النتيجة : المحافظة علي الماء

التفكير الناقد : للشمس دور في توفير الماء العذب. أوضح ذلك.

- تساعد حرارة الشمس على تبخير مياه المحيطات تاركة وراءها الأملاح . يتكثف بخار الماء و يحدث الهطول.

أختار الإجابة الصحيحة

- أين نجد معظم الماء العذب؟
- أ- في البحيرات و الأنهار
- ب- في الجليديات و الغطاء الجليدي
- ج- في الغلاف الجوي
- د- تحت سطح الأرض

السؤال الأساسي :كيف يحصل الناس علي الماء ؟وكيف يستعملونه

- يحصل الناس علي الماء بعدة طرق مثل
- ١- خزانات المياه الطبيعية مثل البحيرات
- خزانات صناعية يبنيها الإنسان
- المياه الجوفية مثل الآبار
- الماء الجاري كالأنهار

مراجعة الفصل الرابع

أكمل بالكلمة المناسبة

« الري – موارد الأرض – الصخور النارية – المعدن – المياه الجوفية – الصخور المتحولة »

- ١- الرخام نوع من أنواع الصخور المتحولة
- ٢- تسمي المادة التي تشكل الصخور المعدن .
- ٣- المواد الموجودة في الطبيعة و التي يستخدمها الناس تسمى موارد.
- ٤- كثير من المزارعين يعتمدون علي الري لإيصال الماء إلى محاصيلهم.
- ٥- يحفر الناس حفراً عميقة للوصول إلى المياه الجوفية ، تسمى الآبار.
- ٦- الصخور الناتجة عن تبريد الماجما تسمي الصخور النارية.

أُجِيبُ عن الأَسْئِلَةِ التّالِيَةِ:

٧- التتابُعُ كيفَ يتكوَّنُ صخرٌ متحوِّلٌ منْ صخرٍ ناريٍّ؟

٧- يتعرض الصخر الناري للضغط أو الحرارة أو كليهما وينتج عن ذلك تغير خصائص الصخر الناري وتكون الصخر المتحول

٨- أتواصلُ. أكتبُ نشرةً موجزةً أوضِّحُ فيها أهميةَ محطاتِ تنقيةِ المياهِ، وكيفَ تساعدُ هذهِ العمليَّةُ على تنظيفِ ماءِ الشُّربِ؟

٨- تتخلص من الشوائب بالفلترة وإضافة كيماويات لقتل الجراثيم وضخ ماء الأنهار أو ري المزروعات

٩- التَّفكيرُ النّاقدُ. كيفَ يمكنُ أنْ يسبِّبَ استخدامُ الأسمدةِ الكيميائيةِ تلوُّثَ المياهِ الجوفيةِ؟

٩- تتسرب المواد الكيماوية مع المياه إلي الخزانات في باطن الأرض

١٠- أختارُ الإجابة الصحيحة

معظمُ المياهِ العذبةِ علَى سطحِ الأرضِ توجَدُ في:

أ. البحارِ

ب. الأنهارِ

ج. الجليدياتِ

د. البحيراتِ

١١ صوابٌ أمْ خطأٌ. تسهمُ كلٌّ منَ الحرارةِ والضغطِ في تغييرِ خصائصِ الصخورِ. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

١٢ صوابٌ أمْ خطأٌ. لكلِّ معدنٍ لونٌ خاصٌّ يميّزُهُ منْ غيرِهِ منَ المعادنِ؟ هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

١٣ صوابٌ أمْ خطأٌ. مياهُ الصرفِ الصحيِّ مياهٌ غيرُ نظيفةٍ وملوّثةٌ لا يمكنُ الاستفادةُ منها. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

- ١١- عبارة صحيحة مثل الصخور المتحولة الناتجة ممن تأثير الحرارة والضغط علي الصخور النارية والرسوبية

١٢- عبارة صحيحة : لكل معدن لون خاص ولكن لا يمكن استخدام الألوان لتمييز المعادن

١٣- عبارة خاطئة: هي مياه ملوثة ولكن يمكن الاستفادة منها بعد تنقيتها

١٤ صـــوابٌ أمْ خطأ. المياهُ الجوفيةُ مياهٌ عذبةٌ تخلو منْ أيِّ نسبةٍ منَ الأملاحِ أوِ الموادِّ الضارةِ بصحةِ الإنســانِ. هلْ هــذهِ العبارةُ صحيحــةٌ أم خاطئةٌ؟ أفسّرُ إجابتِي.

الفِكرةُ العَامّةُ

١٥ مــا بعــضُ مــواردِ الأرضِ؟ وكيــفَ نحافظُ عليها؟

١٤- عبارة خاطئة : المياه الجوفية مياه عذبة بها أملاح وبعضها يوجد بها مواد ضارة

١٥- الصخور والماء والتربة ونحافظ عليها بعدم الإسراف في استخدامها

نموذجُ اختبارٍ

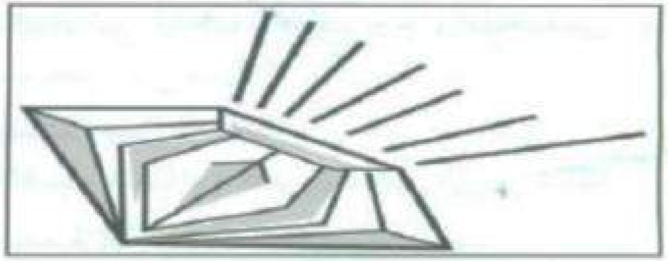
أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ.

١ أيُّ المعادنِ التاليةِ أكثرُ ليونةً؟

مقياسُ القساوةِ	
المعدنُ	القساوةُ
جبسيوم	٢
كالسيت	٣
كوارتز	٧
ألماس	١٠

أ. الماس.
ب. الكوارتز
ج. الجبسيوم.
د. الكالسيت.

٢ أنظرُ إلى الماسةِ الموضحةِ في الشكلِ أدناهُ. إلى أيِّ مجموعةٍ تنتمي هذه الماسةُ؟



أ. المصادرِ المتجددةِ.
ب. الوقودِ الأحفوريِّ.
ج. موادِّ البناءِ.
د. موردٍ معدنيٍّ.

٣ أيُّ الخصائصِ التاليةِ تساعدُنا علَى تعرُّفِ المعادنِ؟

أ. البريقُ.
ب. الحجمُ والقدرةُ على الطفو
ج. الوزنُ والشكلُ.
د. الشكلُ والعرضُ.

٤ أيُّ النشاطاتِ التاليةِ لها تأثيرٌ سلبيٌّ في البيئةِ؟

أ. تسميدُ التربةِ.
ب. حفظُ المواردِ الطبيعيةِ.
ج. إعادةُ تدويرِ الورقِ.
د. حرقُ الوقودِ الأحفوريِّ.

٥ معظمُ بقايا النباتاتِ والحيواناتِ الميتةِ توجدُ في:

أ. الصخورِ المتحولةِ.
ب. الصخورِ الرسوبيةِ.
ج. الصخورِ الناريةِ.
د. المعادنِ.

٦ الصخرُ الذي يتكوّنُ منْ حبيباتٍ معادنَ كبيرةٍ وواضحةٍ هو:

أ. الصخرُ الرسوبيُّ.

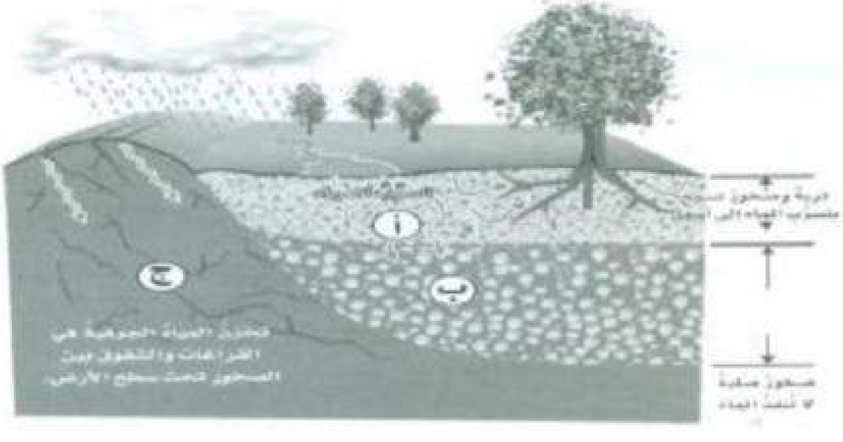
ب. زجاجٌ بركانيٌّ.

ج. الصخرُ المتحولُ.

د. الصخرُ الجرانيتُ.

أجيبُ عنِ الأسئلةِ التاليةِ:

يوضّحُ الشكلُ أدناهُ كيفَ تتسرّبُ المياهُ من سطحِ الأرضِ، وتُخزّنُ في الطبقاتِ السفليةِ. أستخدمُ الشكلَ في الإجابةِ عنِ السؤالينِ ....



٧ أصِفُ طبيعةَ الصخورِ والتربةِ في الطبقةِ أ.

٨ أفسّرُ لماذا اختزنَ الماءُ في الطبقةِ ب وتجمّعَ فيها، ولم يتسرّبْ منَ الطبقةِ ج؟

٩ أتخيّلُ أنّني أعيشُ في إحدى المدنِ التي تعتمدُ على المياهِ الجوفيةِ بوصفِها مصدرًا وحيدًا للمياهِ، وقدْ تعرّضتِ المدينةُ على مدَى عدةِ سنواتٍ للجفافِ، ممّا أدّى إلى نقصِ كميةِ المياهِ الجوفيةِ، وبدأَ يهدّدُ بنفادِها. أقترحُ بعضَ المشاريعِ والإجراءاتِ التي قدْ تساعدُ على تقليلِ استهلاكِ الماءِ، وإيجادِ مصادرَ أخرَى لتوفيرِ استهلاكِ المياهِ الجوفيةِ في المدينةِ:

٩- تقليل استهلاك الماء يحدث باستخدام طرق حديثة في ري النباتات كالرش وإعادة استخدام مياه الصرف

تقليل الاستهلاك مثل غلق الصنابير واصلاح الاعطال

٧- صخور رسوبية

٨- لم يتسرب الماء إلي الطبقة ج
لأنها صخور صلبة نارية كالحصي